POUR LE SERVICE PERSONNEL SEULEMENT

HITACHI

CLIMATISEUR À DEUX APPAREILS INSTALLATION MANUELLE

Appareil d'extérieur 

RAM-53NP2A

- Veuillez lire les instructions attentivement avant de commencer l'installation.
- Le vendeur devrait informer les clients de la méthode d'installation.

Outils nécessaires à l'installation

(La marque ⊛ est outil exclusif d'utilisation pour R410A)
● ⊕ ⊖ Tournevis ● Mètre ● Couteau ● Scie ● Une perceuse de 65mm ● Clef à molette hexagonal (⌀ 4mm) ● Clef (14, 17, 22, 26mm) ● Détecteur de fuite de gaz ● Coupeur de tuyau ● Mastic ● Ruban vinylique ● Tenailles ● Outil d' éclairage ⊛ Adapteur De Pompe De Vide ⊛ Valve De Tubulures ⊛ Charges Tuyau De ⊛ Pompe de vide

PRÉCAUTIONS

- Lisez les précautions à prendre attentivement avant de mettre l'appareil en marche.
- Le contenu de cette section est important pour assurer une parfaite sécurité. Veuillez prêter une attention particulière aux signes suivants.

⚠ **AVERTISSEMENT .... Des mauvaises méthodes d'installation peuvent causer la mort ou des blessures.**
⚠ **ATTENTION .... Une installation inappropriée peut avoir de sérieuses conséquences.**
Assurez-vous de brancher la prise de terre.
⃠ **Ce signal dans le schéma indique une interdiction.**

Veuillez vous assurer que l'appareil opère correctement après l'installation. Expliquez au client la façon appropriée d'opérer l'appareil comme il est décrit dans le guide de l'utilisateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Veuillez demander à votre vendeur ou technicien qualifié d'installer votre appareil. Des fuites d'eau ou même des risques de feu sont possibles si vous essayez d'installer votre appareil vous-même.
- Veuillez suivre les instructions d'installation décrites dans le manuel. Une installation inappropriée pourrait causer des fuites d'eau, une électrocution ou un feu.
- Veuillez vous assurer que les appareils sont installés à des endroits où leur poids est totalement supporté. Sinon les appareils pourraient tomber ou s'affaisser et devenir une source de danger.
- Suivez les règles concernant l'installation électrique et les méthodes décrites dans le manuel d'installation. Utilisez des fils électriques approuvés par les autorités de votre pays.
- Assurez vous que vous utilisez le câble de raccordement adéquat pour connecter l'appareil d'extérieur à celui d'intérieur. Vérifiez que les connexions sont fermes après que vous ayiez placé les extrémités du câble dans les bornes. Une insertion inappropriée ou un contact branlant peut causer un court-circuit ou un feu.
- Veuillez utiliser les composants spécifiques à l'installation. Autrement les appareils pourraient s'affaisser et causer des fuites d'eau, une électrocution ou un feu.
- Assurez-vous d'utiliser la tuyauterie spécifiée pour R-410A, sous peine de briser les tuyaux en cuivre ou de provoquer des dysfonctionnements.
- Lors de l'installation ou du déplacement du conditionneur d'air dans un autre endroit, assurez-vous que l'air différent des réfrigérants recommandés (R410A) ne pénètre pas dans le cycle de refroidissement. Si un air différent avec le réfrigérant, le niveau de pression du cycle de refroidissement pourrait augmenter anormalement et cela pourait entraîner des ruptures et des blessures.
- Prévoyez une ventilation adéquate au cas où il y aurait une fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération entre en contact avec du feu, il peut devenir toxique.
- Après l'installation, il faut vérifier s'il n'y a pas de fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération s'échappe dans la pièce et entre en contact avec du feu dans un convecteur, un radiateur, etc., il peut devenir toxique.
- Les modifications non autorisées du climatiseur peuvent se révéler dangereuses. En cas de panne, il faut appeler un technicien ou un électricien spécialisé en systèmes de climatisation. Toute réparation mal effectuée risque de provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies, etc.
- Veillez à bien relier la prise de terre à l'unité extérieure et à l'unité intérieure. Une mauvaise prise de terre peut entraîner des décharges électriques.

⚠ ATTENTION

- Un disjoncteur reliant la source d'alimentation en électricité à l'unité extérieure doit être installé dans l'armoire électrique. Dans le cas où il y aurait d'autres installations, un interrupteur avec un interstice supérieur à 3.5mm doit être installé. L'absence de disjoncteur pourrait entraîner des risques de décharges électriques.
- Veuillez ne pas installer votre appareil près de gaz inflammables. L' appareil d'extérieur peut prendre feu s'il y a fuite de gaz inflammable. 
- Soyez sûr de serrer l'écrou de fusée au couple indiqué à l'aide d'une clé de toque. Si l'écrou de fusée est serré excessivement, il peut fendre après une certaines heure et fuite de réfrigérant de cause.
- Veuillez vous assurer que l'eau coule normalement lors de l'installation du tuyau d'évacuation.
- Un cordon d'alimentation homologué IEC doit être utilisé. Type de cordon du secteur: NYM

CHOIX DE L'ENDROIT DE L'INSTALLATION (Veuillez prendre en considération les données suivantes et obtenir la permission du client avant toute installation).

⚠ AVERTISSEMENT

- L' appareil d'extérieur doit être placé à un endroit qui peut supporter un poids élevé. Autrement, le bruit et les vibrations augmenteront.

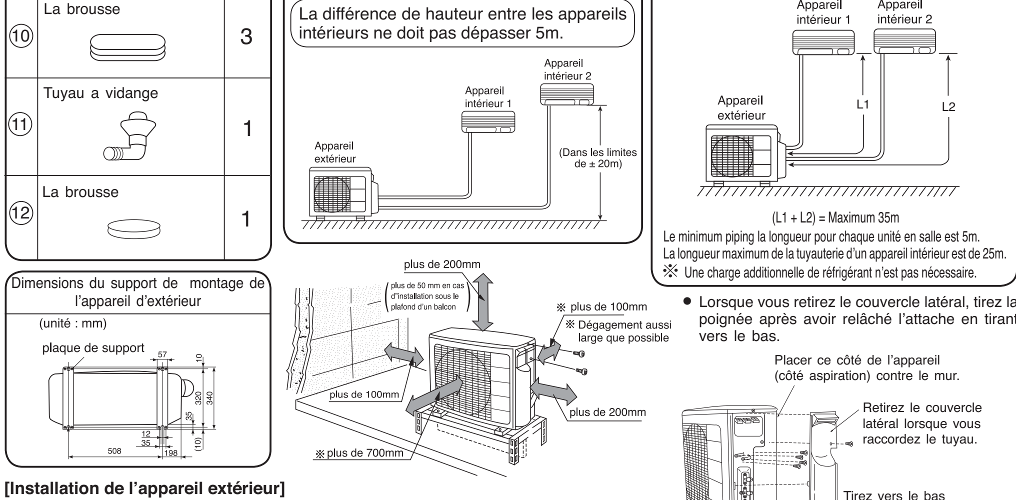
⚠ ATTENTION

- Ne pas exposer l'appareil à la lumière du soleil ou à la pluie. De plus la ventilation doit être efficace et libre de toute obstruction.
- L'air sortant de l'appareil ne devrait pas souffler directement sur des plantes ou des enfants.
- Les distances à respecter autour de l'appareil sont spécifiées dans la figure ci-dessous. Au moins 3 côtés de l'appareil doivent avoir direct accès à l'air.
- Veuillez vous assurer que l'air chaud et le bruit ne dérangent pas les voisins.
- N'installez pas l'appareil où il y a du gaz inflammable, de la vapeur, de l'huile ou de la fumée.
- L'emplacement de l'appareil doit permettre une bonne évacuation d'eau.
- Placez l'appareil d'extérieur et son câble au moins à un mètre de l'antenne de la télévision, de la radio ou du téléphone. Ceci pour empêcher l'interférence du bruit.

Noms des composants extérieurs

Figure montrant l'installation des appareils d'extérieur

N°	Pièce	Qté
⑩	La brousse	3
⑪	Tuyau a vidange	1
⑫	La brousse	1



- Lorsque vous retirez le couvercle latéral, tirez la poignée après avoir relâché l'attache en tirant vers le bas.

Placer ce côté de l'appareil (côté aspiration) contre le mur.
Retirez le couvercle latéral lorsque vous raccordez le tuyau.
Tirez vers le bas

[Installation de l'appareil extérieur]

- Veuillez installer l'appareil extérieur à un endroit stable pour empêcher les vibrations et l'augmentation du bruit.
- Décidez de l'emplacement de la tuyauterie après avoir inspecté les différents types de tuyaux disponibles.

⚠ ATTENTION

- Veillez à se relier à deux unités d'intérieur.

Raccord intermédiaire de tuyauterie

Le raccord intermédiaire à évasement de raccordement de tuyauterie doit être utilisé suivant la combinaison des appareils intérieurs utilisés.
- ø9,52(3/8") → ø 12,7 (1/2")
  Référence de pièce TA261D-4 001

Prise de raccordement de tuyau d'appareil extérieur

Appareil intérieur 1 — ø6,35 (1/4"), ø9,52 (3/8"): Un appareil de 1,8 kW, 2,5 kW ou 3,5 kW

Appareil intérieur 2 — ø6,35 (1/4"), ø9,52 (3/8"): Un appareil de 1,8 kW, 2,5 kW, 3,5 kW ou 5,0 kW
(Appareil de 5,0 kW: Un raccord intermédiaire à évasement de raccordement de tuyauterie optionnel doit être utilisé.)

- à l'unité extérieure, jusqu'à deux unités d'intérieur peuvent être reliées jusqu'à ce que toute la valeur de chaque capacité d'unités atteigne 7.5 kilowatts.
- Les prises de raccordement de tuyauterie de l'appareil extérieur et des appareils intérieurs à raccorder sont représentées ci-dessous.

ENLEVEMENT DE L'EAU CONDENSE D'UNE UNITE EXTERIEURE

- Il y en a un trou sur la base d'unité extérieure pour l'eau condensé de se vider.
- Pour permettre l'évacuation de l'eau de condensation, l'appareil est installé sur un support ou un socle de façon à ce que l'appareil se trouve 100 mm audessus du sol, comme la figure l'indique. Raccordez le tuyau d'évacuation à un trou.
- Tout à bord inserer une partie du crochet à la base (Partie A), puis tirer le tuyau à vidange vers la direction indiqué par la flêche au moment d'inserer le crochet dans la base. Après l'installation vérifier que le tuyau à vidange s'attache bien à la base.

A
Base
Tuyau d'évacuation
100mm au-dessus
⑩ Buisson
⑫ Buisson
⑪ Tuyau d'évacuation

En utilisant et en installant dans des secteurs froids

Quand le climatiseur est employé dans le bas la température et en conditions neigeuses, l'eau de l'échangeur de chaleur peut gelez sur la surface basse pour causer des pauvres drainage. En utilisant le climatiseur dans de tels secteurs, n'installez pas les douilles. Gardez un minimum de 250mm entre trou de drain et la terre. En utilisant le drain, consultez votre consignataire.

※ Pour plus de détails, référez-vous au manuel d'installation pour des secteurs froids.

Se munir des tuyaux de cuivre et des matériaux isolants sousmentionnés.

No.	Matériaux			Caractéristiques techniques
1	Tuyau de cuivre	égale ou inférieure à 4,0 kW	Côte petit diametre	Tuyau de cuivre recuit désoxydé de 6,35mm de diam. ext. 0,8mm d'épaisseurr de paroi
			Côte grand diametre	Tuyau de cuivre recuit désoxydé de 9,52mm de diam. ext. 1,0mm d'épaisseurr de paroi
		5.0kW	Côte petit diametre	Tuyau de cuivre recuit désoxydé de 6,35mm de diam. ext. 0,8mm d'épaisseurr de paroi
			Côte grand diametre	Tuyau de cuivre recuit désoxydé de 12,7mm de diam. ext. 1,0mm d'épaisseurr de paroi
2	Écrou à évasement	égale ou inférieure à 4,0 kW	Côte petit diametre	Écrous à évasement de 6,35mm de diam. ext.
			Côte grand diametre	Écrous à évasement de 9,52mm de diam. ext.
		5.0kW	Côte petit diametre	Écrous à évasement de 6,35mm de diam. ext.
			Côte grand diametre	Écrous à évasement de 12,7mm de diam. ext.
3	Matériau isolant de tuyau de réfrigération			Gaine isolante en polyéthylène expansé ne provoquant aucune corrosion du cuivre Tuyau de cuivre de gros diamètre 15mm de diam. int., 8mm d'épaisseur de paroi. Tuyau de cuivre de faicle diamètre 8mm de diam. int., 7mm d'épaisseur de paroi.
4	Cable de connexion			Se référer à 3.3.
5	Bande adhésive vinylique			
6	Produit de scellement (Mastic)			
7	Huile réfrigérante			
8	Manchonnage de tuyau de réfrigération			

1. Emplacement approprié pour effectuer l'installation

1.1 Appareil extérieur

(1) L'espace de subsistance autour de l'unité pour l'entretien et pour éviter les effets de l'obstacle pour la normale de l'unité.
(2) Le côté nord ou le côté est de l'édifice est l'endroit le plus approprié pour son installation. Si l'installation du côté sud ou du côté ouest est inévitable, un écran de masquage de l'appareil doit être installé. (Si le cas se présente, l'écran de masquage ne doit pas entraver la ventilation de l'appareil.)
(3) Il est préférable de choisir un emplacement propre et soumis le moins possinle à la pluie.
(4) Éloigner le plus possible la gaine isolante de l'appareil intérieur.
(5) Installez l'unité dans un endroit stable pour réduire au minimum la vibration ou le bruit.
(6) Après arrangement des cordes et des pipes, fixez-les en place.

⚠ AVERTISSEMENT
- Cet appareil doit être relie a une prise de terre.
- L'alimentation électrique se fait par l'unité extérieure, ne branchez pas à l'unité intérieure.

2. Aux la électrique installation france-canadien séparateur avec franco canadien contact breche de plus than 3 mm a pour soient emménagea.
Durant nettoyage ou service la set a pour soient switched off avec ce séparateur.

3. Procédure d'installation et remarque

Le choix de l'emplacement d'installation est primordial quand il s'agit d'un climatiseur à éléments séparés parce qu'il est très difficile de changer d'implantation ultérieurement.

3.1 Branchement

(1) Raccorder les fils entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur en procédant de la façon représentée sur la Fig. 3-1. Ne jamais faire d'erreur de branchement sinon les appareils ne fonctionneront pas correctement.
En cas de raccordement faux, l'unité ne fonctionnera pas correctement et elle peut causer le défaut de fonctionnement.
(2) Le fil de raccordement doit être attaché à l'aide de l'anneau situé près du panneau des bornes.

3.2 Branchement des câbles de raccordement et du cordon d'alimentation.

(1) Sectionner le câble de raccordement, le cordon d'alimentation et dénuder la gaine d'isolement des fils en procédant de la façon indiquée sur la Fig. 3-2.
(2) Brancher le câble de raccordements et le cordon d'alimentation à la plaquette de connexion. (Fig. 3-3)
(3) Immobiliser solidement les câbles de raccordement et le cordon d'alimentation avec l'attache en acier. (Fig. 3-3)

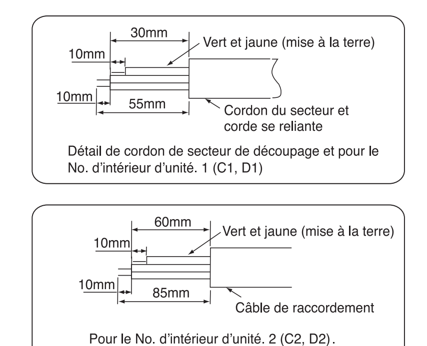


Fig. 3-2

Installation et disposition des fils électriques

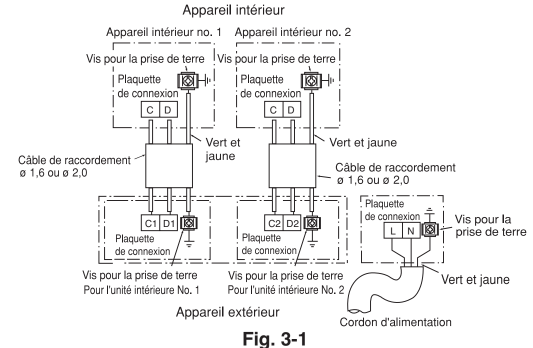


Fig. 3-1

⚠ AVERTISSEMENT

- La partie dénudée de l'âme du fil doit s'étendre sur 10mm. Attachez-la bien à la borne. Tirez sur le fil pour vérifier si le contact est solide. Si le fil n'est pas bien introduit, la borne risque de griller.
- Assurez-vous de n'utiliser que des fils électriques approuvés par les autorités de votre pays. En Allemagne, par exemple: Type de fils électrique: NYM 3 x 1.5 mm² (fusible = délai 16A).
- Veuillez consulter le manuel d'installation pour le branchement électrique aux bornes des unités. Le fil électrique doit satisfaire aux normes de l'installation électrique.
- Il y a une tension AC baisse entre les bornes de L et de N. Par conséquent, avant l'entretien, soyez sûr de couper le commutateur principal.

Installation électrique de l'appareil d'extérieur

- Veuillez retirer le panneau de côté pour la connexion électrique.


AVERTISSEMENT

- Le cordon de connexion empêche d'attacher le panneau latéral. Vous devez donc pousser le cordon de connexion en direction du panneau frontal afin de pouvoir l'attacher.
- Assurez-vous que les crochets du couvercle latéral sont fermement fixés. Autrement, des fuites d'eau risqueraient de se produire et d'entraîner un court-circuit.
- Evitex tout contact entre le cordon de connexion et la valve et les tuyaux. (Ceux-ci peuvent atteindre des températures élevées pendant le chauffage.)

3.3 Vérification de l'alimentation électrique

- Avant l'installation, l'alimentation électrique doit être vérifiée, et une prise doit déjà être posée.
Pour une bonne capacité des fils électriques, utilisez les calibres indiqués ci-dessous pour le raccordement à partir du transformateur, le branchement de la boîte à fusibles à l'interrupteur principal et à l'unité extérieure en tenant compte du rotor.

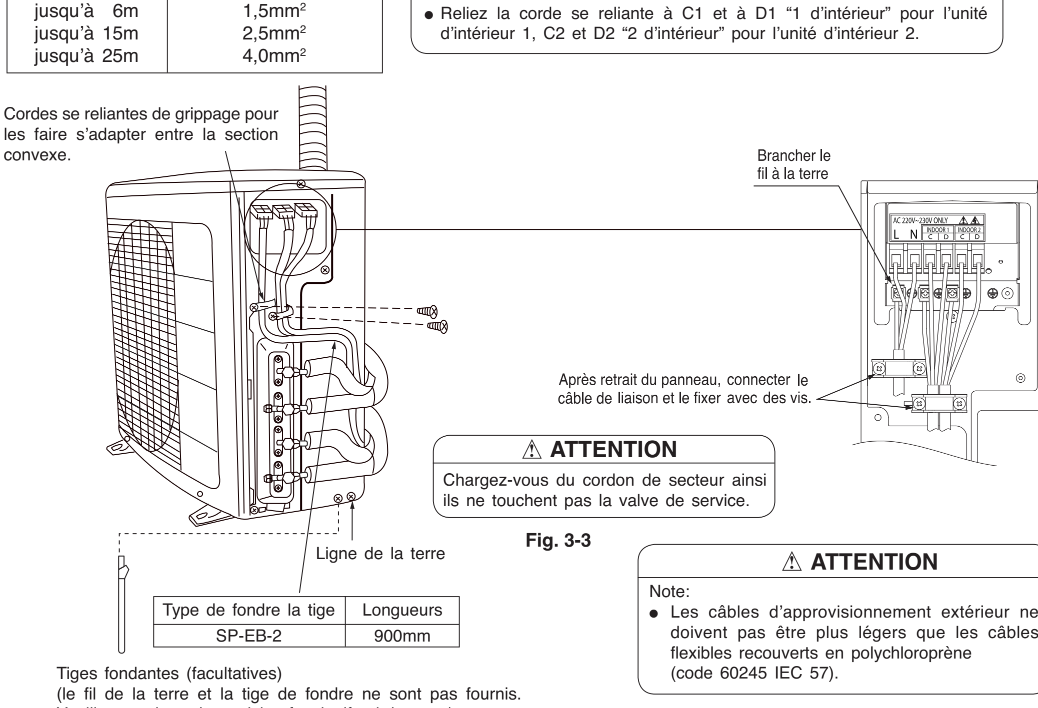
IMPORTANT

Longueur du câble	Coupe transversale du fil
jusqu'à 6m	1,5mm²
jusqu'à 15m	2,5mm²
jusqu'à 25m	4,0mm²

⚠ AVERTISSEMENT

- Reliez la corde se reliante à C1 et à D1 "1 d'intérieur" pour l'unité d'intérieur 1, C2 et D2 "2 d'intérieur" pour l'unité d'intérieur 2.

Cordes se reliantes de grippage pour les faire s'adapter entre la section convexe.



⚠ ATTENTION

Chargez-vous du cordon de secteur ainsi ils ne touchent pas la valve de service.

Fig. 3-3

Type de fondre la tige	Longueurs
SP-EB-2	900mm

Tiges fondantes (facultatives)
(le fil de la terre et la tige de fondre ne sont pas fournis. Veuillez employer les articles facultatifs ci-dessous)

⚠ ATTENTION

Note:
- Les câbles d'approvisionnement extérieur ne doivent pas être plus légers que les câbles flexibles recouverts en polychloroprène (code 60245 IEC 57).

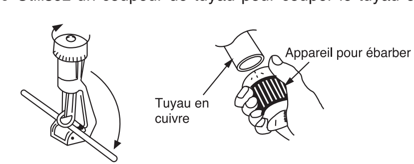
- Vérifier que la puissance dlsponible est suffisante pour tous les appateils électriques (y compris les climatiseurs) dans le lieu de l'installation. En fonction de la puissance du climatiseur, de la pièce où l'installation doit avoir lieu, demander au client de prendre les dispositions nécessaires pour effectuer le travail électrique.
Dans les endroits où les conditions électriques sont mauvaises, l'utilisation d'un régulateur de tension est recommandé.

IMPORTANT

Capacité du fusible
Fusible temporisé 16A

4. Préparation des tuyaux

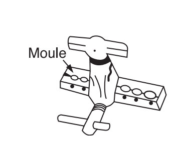
- Utilisez un coupeur de tuyau pour couper le tuyau en cuivre.

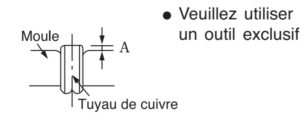


⚠ ATTENTION

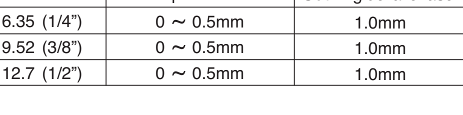
- Une extrémité dentelée pourrait causer des fuites d'eau.
- Dirigez le côté à ébarber vers le bas pendant que vous ébarbez pour empêcher que des copeaux de cuivre n'entrent dans le tuyau.

- Avant d'évaser, veuillez mettre l'écrou d'évasement.





- Veuillez utiliser un outil exclusif



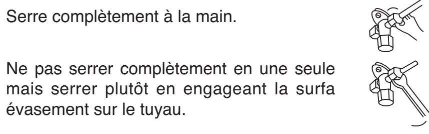
Diamètre Externe (Ø)	A (mm)	
	Outil impérial à évaser	Outil rigide à évaser
6.35 (1/4")	0 ~ 0.5mm	1.0mm
9.52 (3/8")	0 ~ 0.5mm	1.0mm
12.7 (1/2")	0 ~ 0.5mm	1.0mm

5. Connexion De La Tuyauterie

5.1 Connexion De La Tuyauterie

Raccordement de la tuyauterie à l'appareil extérieur

(1) Retirer l'écrou à évasement et le capuchon de fermeture du robinet de service.
(2) Mettre de l'huile réfrigérante sur le robinet de service et la section à évasement du tuyau.
(3) Serrer fermement à l'aide d'une clé.

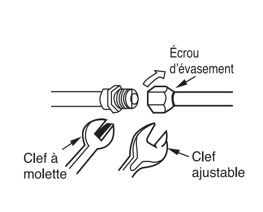




ATTENTION

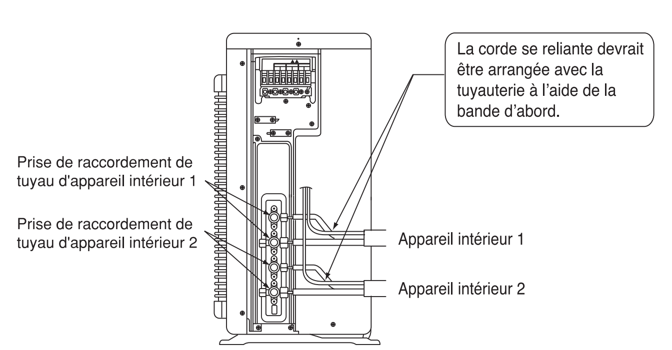
- Lorsque vous enlevez des écrous polygonaux d'un appareil d'intérieur, commencez par enlever un écrou de petit diamètre, sous peine de voir s'éjecter un bouchon d'étanchéité de grand diamètre. Faites sortir l'eau des tuyaux pendant que vous travaillez.
- Pendant le raccordement, subsistance loin de l'eau.
- Soyez sûr de serrer l'écrou de fusée au couple indiqué à l'aide d'une clé dynamométrique. Si l'écrou de fusée est serré excessivement il peut fendre après une certaine heure, et fuite de réfrigérant de cause.

- Veuillez être prudent lorsque vous pliez les tuyaux de cuivre.
- Vissez manuellement en ajustant le centre. Ensuite, utilisez une clé dynamométrique pour achever le serrage.

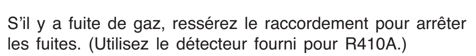


		Diamètre extétieur du tube	Couple N·m (kgf · cm)
Côte petit diametre		6.35 (1/4")	13.7-18.6 (140-190)
Côte grand diametre		9.52 (3/8")	34.3-44.1 (350-450)
		12.7 (1/2")	44.1-53.9 (450-550)
Bouchon sur tête de vanne	Côte petit diametre	6.35 (1/4")	19.6-24.5 (200-250)
	Côte grand diametre	9.52 (3/8")	19.6-24.5 (200-250)
		12.7 (1/2")	29.4-34.3 (300-350)
Bouchon sur mécanisme de vanne			12.3-15.7 (125-160)

- Installez l'unité dans un endroit stable pour réduire au minimum la vibration ou le bruit.
- Après arrangement des morues et des pipes, fixez-les en place.

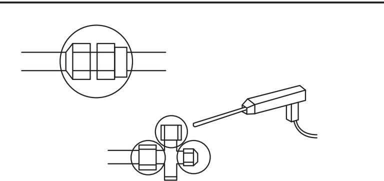


Inspection de fuite de gaz



Veuillez utiliser le détecteur de fuites de gaz pour vérifier s'il y a des fuites au raccordement écrou d'évasement comme indiqué à droite.

S'il y a fuite de gaz, ressérez le raccordement pour arrêter les fuites. (Utilisez le détecteur fourni pour R410A.)



6. Evacuation de l'air dans les tuyaux et inspection de fuite de gaz réfrigérant

6.1 Purge d'air avec une pompe à vide

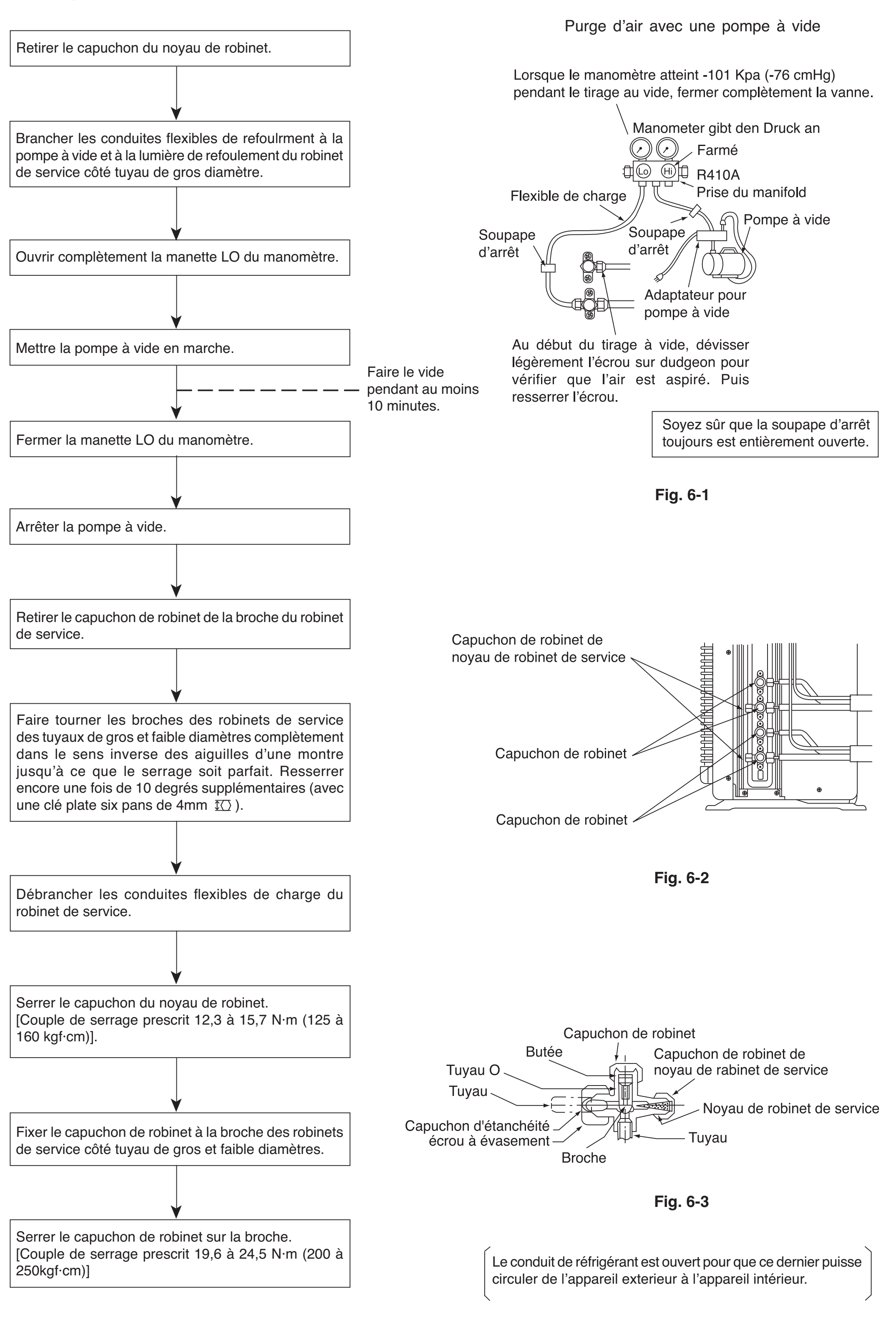


Fig. 6-1

Fig. 6-2

Fig. 6-3

7. Test de fonctionnement

- Veuillez vous assurer que les conditions de fonctionnement sont normales.
- Expliquez à votre client les méthodes correctes à suivre comme décrites dans le manuel de l'utilisateur.
- Si les dores d'intérieur d'unité ne pas fonctionner, vérifiez pour voir que les raccordements sont corrects.

⚠ ATTENTION

- Essais devraient être conduits sur une unité à la fois au contrôle pour le câblage incorrect de la corde se reliante.